Brainstorming

# Netcode

Implementation mit Fishnet (p2p)

# Hexgrid

Koordinatensystem mit hexagonalen Grundbausteinen. **Wichtig**: Dieser Aspekt ist nicht direkt ein Bestandteil des Spiels, sondern dient nur der korrekten Anordnung der Gebäude. Es kann also in reinem C# implementiert werden.

* Abstimmung mit dem Terrain (In «unterirdischen» Blöcken kann nichts platziert werden)  
  oder
* Der Spieler baut seine Festung auf einem flachen Teil des Terrains (einfachere Lösung)

Im Unity Asset Store gibt es bereits einige Implementationen.

# Gebäude (ScriptableObject und MonoBehaviour)

ScriptableObject: Dient als Blueprint des eigentlichen GameObjects (das dann gebaut wird).  
Darin wird definiert:

* Bezeichnung
* Typ
* Kosten
* Grösse und Form (im Hexgrid)
* Mögliche Upgrades (Baum-Datenobjekt)

Ein ScriptableObject stellt custom Callback-Methoden bereit.

# Gamemanager

**Vor dem Spiel**: Platziert die Cores der Spieler auf der Karte, und legt fest, welche Gebäude für welchen Spieler verfügbar sind.

**Während dem Spiel**: Veraltet den aktuellen State aller Spieler mit Ressourcen, Gebäudestatus, Fähigkeiten, ...

**Nach dem Spiel**: Spielstand (Timer, Scores)

# Gamemechanik

Grundfunktionen des Spiels.

## Ressourcen

Ressourcengebäude produzieren eine Art von Ressource pro Sekunde. Es gibt Gestein und Metall für das Bauen neuer Gebäude, sowie Energie, das für die Inbetriebhaltung der Gebäude benötigt wird.  
Es kann nicht unbegrenzt Ressourcen gelagert werden.

## Bauen

Gebäude können rotiert und aufeinandergestapelt werden. Auf den Kanten des Hexgrids können Mauern und Tore gebaut werden. Jedes Gebäude braucht Zeit für die Fertigstellung. Auf einem Gebäude kann ein anderes Gebäude platziert werden, auch wenn es sich noch im Bau befindet.

## Combat

Jede Waffe muss manuell eingestellt und abgefeuert werden.

## Kameraführung

In einem beschränkten Bereich.

# Nice To Have

Safasf

## Terrain

## 2.1 In Game Chat

## 2.2 mehr Gebäude Arten

* Schutzschild Gebäude (baut ein Schild auf über der Base)
* andere Kanonen
  + verschiedene arten von geschossen
  + z.b. Turrents welche gewisse Geschosse abwehren können
* Auto Reparatur Gebäude

## 2.3 Controller-Steuerung-Support

## 2.4 Replayfunktion

Um eine Festung zu jedem Zeitpunkt im Spiel darstellen zu können, kann die Baureihenfolge gespeichert werden (für eine optionale Replayfunktion, oder für eine rudimentäre KI die nach einem Bauplan baut).

Für eine vollständige Replayfunktion müssen auch die Position der Geschosse und den Worldstate gespeichert werden.

## 2.5 Spiel gegen Bots/KI

## 2.6 Verbindung über Unity Relay oder dediziertem Server

## 2.7 Game Lobby Server (Webserver RestApi)

## 2.8 Verschiedene Munitionsfabriken für unterschiedliche Munition

## 2.9 Tec gebäude welche updates freischalten und neue gebäude

## 2.10 Zielfernrohr Kamera Ansicht /Fog of war (Kanonen Ansicht)